

31355 U.S. PTO  
10/765123



012804

**XP-002256666**

**BEST AVAILABLE COPY**

AN - 1986-067627 [10]

AP - SU19843720547 19840302

CPY - KLTE-R

- MOMD

DC - D14

FS - CPI

IC - A23B4/04

IN - ERSHOV A M; KRAVTSOV A D; ZOTOV V V

MC - D03-H02

PA - (KLTE-R) KALIN TEKHRIBPROM COM

- (MOMD) MOSCOW MEAT DAIRY INST

PN - SU1173969 A 19850823 DW198610 003pp

PR - SU19843720547 19840302

XA - C1986-029141

XIC - A23B-004/04

AB - SU1173969 There is a thermally-insulated body (1) with a hole (2) to remove the smoke. The heater (8) is accompanied by a heat-exchanger (14) which a steam-pipe (15) feeding into it. The loading hopper (7) contains the wood sawdust and the cylindrical chamber (3) contains the shaft (18) on which is the screw (19), plus an attachment for breaking up the sawdust (20). Inside the body there is also a pipe to supply air (12) and a steam-jet pump connected to the mixing chamber (10), the delivery pipe to which is connected to the heater (8). The heat-exchanger is in two sections one (16) being connected to the steam pipe and the nozzle of the mixing chamber (10) and the other (14) with the pipe which supplies the air.

- USE/ADVANTAGE - In the food industry to make the smoking means to cure food prods. The possibility of regulating the concn. of the smoking medium is increased while reducing the power consumption. (3pp Dwg.No.1/1)

IW - EQUIPMENT GENERATE SMOKE MEDIUM FOOD PRODUCT MIX STEAM AIR HEAT TEMPERATURE SAWDUST CONVERT SMOKE AGITATE

IKW - EQUIPMENT GENERATE SMOKE MEDIUM FOOD PRODUCT MIX STEAM AIR HEAT TEMPERATURE SAWDUST CONVERT SMOKE AGITATE

INW - ERSHOV A M; KRAVTSOV A D; ZOTOV V V

NC - 001

OPD - 1984-03-02

ORD - 1985-08-23

PAW - (KLTE-R) KALIN TEKHRIBPROM COM

- (MOMD) MOSCOW MEAT DAIRY INST

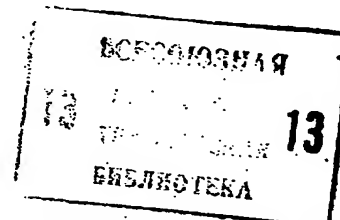
TI - Equipment for generating smoking medium for food products - has means for mixing steam and air and heating it to temp. at which sawdust is converted to smoke in agitator

THIS PAGE BLANK (USPTO)



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3720547/28-13

(22) 02.03.84

(46) 23.08.85. Бюл. № 31

(72) А.М.Ершов, В.В.Зотов, А.Д.Кравцов и С.И.Ноздрин

(71) Московский ордена Трудового Красного Знамени технологический институт мясной и молочной промышленности и Калининградское производственно-техническое объединение "Техрыбпром"

(53) 637.523.38.05 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 395059, кл. А 23 В 4/04, 1973.

Авторское свидетельство СССР № 862895, кл. А 23 В 4/04, 1981.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОПТИЛЬНОЙ СРЕДЫ; содержащее теплоизолированный корпус с отверстием для отвода коптильной среды, пере-

гревателем и теплообменником с паропроводом, загрузочный бункер для древесных опилок, цилиндрическую камеру с размещенным в ней валом с витками шнека и с приспособлениями для рыхления опилок, отличающееся тем, что, с целью обеспечения возможности регулирования концентрации коптильной среды и снижения энергоемкости устройства, внутри корпуса дополнительно размещены патрубок для подачи воздуха и пароструйный насос с камерой смешения, нагнетательный патрубок которого соединен с перегревателем, при этом теплообменник состоит из двух секций, одна из которых соединена с паропроводом и соплом пароструйного насоса, а другая - с патрубком для подачи воздуха смешения пароструйного насоса.

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано для получения коптильной среды при копчении пищевых продуктов.

Цель изобретения - обеспечение возможности регулирования концентрации коптильной среды и снижение энергоемкости устройства.

На чертеже изображено предлагаемое устройство, общий вид.

Устройство содержит теплоизолированный корпус 1 с отверстием 2 для отвода коптильной среды и цилиндрическую камеру 3, оснащенную коническим уплотнителем 4, приводом 5, цилиндрическими каналами 6 и загрузочным бункером 7 для древесных опилок.

Внутри корпуса 1 размещены перегреватели 8, пароструйный насос, состоящий из сопла 9 и камеры 10 смешения, циклон 11, патрубок 12 для подачи воздуха, сборник 13 для обработанных опилок и теплообменник 14 с паропроводом 15. Теплообменник 14 состоит из двух секций 16 и 17, одна из которых соединена с паропроводом 15 и соплом 9, а другая - с патрубком 12 для подачи воздуха и камерой 10 смешения пароструйного насоса. Внутри цилиндрической камеры 3 размещен вал 18, часть которого имеет ветки шнека 19, а другая часть - приспособления 20 для рыхления опилок. Камера 3 в зоне расположения приспособления 20 для рыхления опилок имеет перфорацию 21, с помощью которой она сообщена с перегревателем 8 и циклоном 11.

Подвод нагретого теплоносителя и отвод коптильной среды из цилиндрической камеры 3 производится по цилиндрическим каналам 6. Дымогенератор оснащен приспособлениями для регулирования температуры нагретого теплоносителя, количества подаваемых опилок, а также устройствами для контроля и регулирования расходов пара и воздуха (не показаны).

Дымогенератор работает следующим образом.

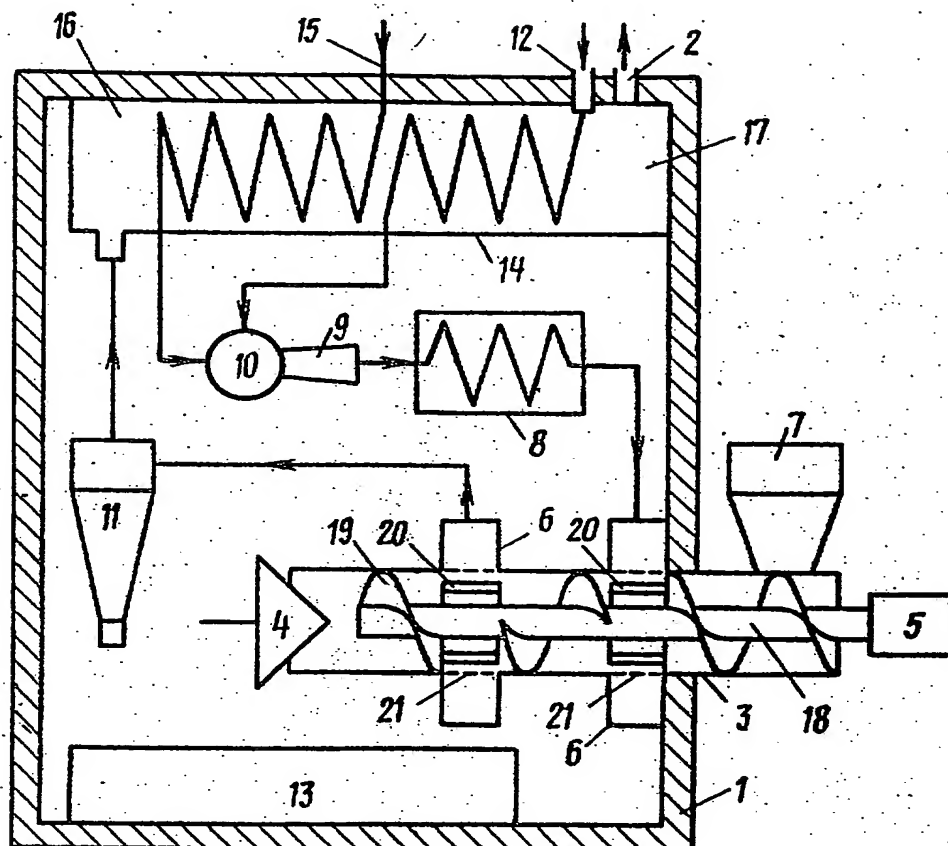
Пар из паропровода 15 поступает в первую секцию 16 теплообменника 14, где он подогревается за счет теплоты, отдаваемой коптильной средой. Подогретый пар направляется в сопло 9 пароструйного насоса, где он рас-

ширяется и затем в камере 10 смешения пароструйного насоса смешивается с воздухом, поступающим из второй секции 17 теплообменника 14. Образовавшаяся паровоздушная смесь через нагнетательный патрубок пароструйного насоса поступает в перегреватель 8, в котором происходит ее подогрев до заданной температуры. Нагретая паровоздушная смесь по цилиндрическому каналу 6 подается в цилиндрическую камеру 3 и, пройдя через перфорацию 21 в стенке в зоне расположения первого приспособления 20 для рыхления, вступает в контакт с древесными опилками. В результате контакта нагретой паровоздушной смеси и древесных опилок образуется коптильный дым, который через перфорацию 21 в стенке цилиндрической камеры 3 из зоны расположения второго приспособления для рыхления опилок по цилиндрическому каналу 6 отводится к циклону 11. Очищенная в циклоне 11 коптильная среда поступает в теплообменник 14, где, проходя последовательно через первую 16 и вторую 17 секции теплообменника 14, охлаждается за счет теплообмена с поступающими в дымогенератор паром и воздухом. Охлажденная коптильная среда через отверстия 2 в корпусе 1 отводится из дымогенератора. Воздух через воздушный патрубок 12 в корпусе 1 поступает во вторую секцию 17 теплообменника 14, где нагревается за счет охлаждения коптильной среды. Подогретый воздух поступает в камеру 10 смешения пароструйного насоса, где происходит образование паровоздушной смеси. Древесные опилки из бункера 7 поступают в цилиндрическую камеру 3, в которой они с помощью вала 18 и шнека 19 перемещаются в продольном направлении, проходя последовательно через зоны расположения приспособлений 20 для рыхления опилок, причем в зоне расположения первого приспособления 20 происходит контакт опилок с нагретой паровоздушной смесью, в результате чего образуется коптильная среда. Отработанные опилки на выходе из цилиндрической камеры 3 уплотняются коническим уплотнителем 4, в результате чего исключается проникновение коптильного дыма в корпус 1 генератора.

Отработанные древесные опилки поступают в сборник 13 опилок.

Для эффективной и надежной работы дымогенератора необходимо, чтобы пароструйный насос обеспечивал введение в пар до 15 об.% воздуха.

Внедрение предложенного дымогенератора позволяет регулировать процессы копчения за счет изменения концентрации дыма, а также снижать расход энергии на 10 - 40 % по сравнению с известными устройствами.



Редактор О. Головач

Составитель М. Михайлина  
Техред Т. Дубинчак

Корректор А. Обручар

Заказ 5085/2

Тираж 596

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

← f

THIS PAGE BLANK (USPTO)